

**(54) GLASS FIBER REINFORCED FLAME-RETARDANT RESIN COMPOSITION**

(11) 3-160052 (A) (43) 10.7.1991 (19) JP  
 (21) Appl. No. 64-297483 (22) 17.11.1989  
 (71) MITSUBISHI GAS CHEM CO INC (72) TOSHIAKI IZUMIDA(3)  
 (51) Int. Cl<sup>5</sup>. C08L69/00, C08K7/14, C08L25/08, C08L55/02

**PURPOSE:** To prepare a glass fiber-reinforced resin compsn. having flame retardant properties similar to or minimally degraded from that of the compsn. before glass fiber reinforcing by compounding a resin compsn. consisting of an arom. polycarbonate resin, a styrenic resin, and a flame retardant with a glass fiber having specific features.

**CONSTITUTION:** A glass fiber-reinforced resin compsn. comprising 90-50 pts.wt. resin compsn. consisting of an arom. polycarbonate resin, a styrenic resin, and a flame retardant and 10-50 pts.wt. glass fiber, wherein the glass fiber comprises a short fiber (S-GF) having a length of 160 $\mu$ m or lower and a long fiber (L-GF) having a length of 160 $\mu$ m or higher, and is compounded in such a way that the wt. ratio of short to long fibers satisfies the reaction of the formula provided that the total wt. compounded of the glass fiber is Bwt.%. A pref. arom. polycarbonate resin is an arom. homo- or copolycarbonate resin having a viscosity-average mol.wt. of 19000-30000.

$$90/10 \geq S\text{-GF}/L\text{-GF} \geq (24+B/10)/(76-B/10)$$

**(54) ROOM TEMPERATURE CURABLE COMPOSITION**

(11) 3-160053 (A) (43) 10.7.1991 (19) JP  
 (21) Appl. No. 64-298617 (22) 16.11.1989  
 (71) KANEGAFUCHI CHEM IND CO LTD (72) YUZURU KAWAMURA(2)  
 (51) Int. Cl<sup>5</sup>. C08L71/02, C09K3/00, C09K3/10

**PURPOSE:** To prepare the title compsn. offering a significant stainproof effect by compounding a polyether having a reactive silicon functional group in its molecule with a photocurable substance and an unsatd. compd. reactive with oxygen.

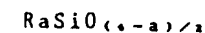
**CONSTITUTION:** The title compsn. comprises: 100 pts.wt. polyether contg. at least one reactive silicon function group in its molecule; 0.01-20 pts.wt. photocurable substance; and 0.1-20 pts.wt. unsatd. compd. reactive with oxygen. Pref., the main chain of the polyether contains repeating units shown by -R<sup>1</sup>-O- (wherein R<sup>1</sup> is a divalent org. group, and in the most effective polyether most part of R<sup>1</sup> comprises a 1-4C hydrocarbon group). A pref. unsatd. compd. includes tung oil, a liq. diene polymer and a modified product thereof.

**(54) THERMALLY CURABLE ORGANOPOLYSILOXANE COMPOSITION**

(11) 3-160054 (A) (43) 10.7.1991 (19) JP  
 (21) Appl. No. 64-300564 (22) 17.11.1989  
 (71) TORAY DOW CORNING SILICONE CO LTD (72) KOJI SHIMIZU(1)  
 (51) Int. Cl<sup>5</sup>. C08L83/05, C08L83/07

**PURPOSE:** To prepare the title compsn. having an excellent storage stability around room temp. and showing excellent curing characteristics at high temp. by compounding a specific organopolysiloxane, a specific organohydrogenpolysiloxane, and a powdered silicone resin contg. a platinum catalyst.

**CONSTITUTION:** The title compsn. comprises: an organopolysiloxane of the formula (wherein R is an optionally substd. monovalent hydrocarbon group; and a is 1.0-2.3) having at least two alkenyl groups bound to Si atoms in the molecule; an organohydrogenpolysiloxane having at least two hydrogen atoms bound to Si atoms; and a powdered silicone resin contg. a platinum catalyst. The powdered silicone resin is used to catalyze the crosslinking by addition reaction between the organopolysiloxane and the hydrogen atoms bound to Si atoms of the organohydrogenpolysiloxane. As the platinum catalyst, a platinum-vinylsiloxane complex is pref. in terms of the catalytic activity.



⑩ 日本国特許庁(JP)

⑪ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報(A) 平3-160053

⑬ Int. Cl.<sup>5</sup>

C 08 L 71/02  
C 09 K 3/00  
3/10

識別記号

LQC

W  
G

庁内整理番号

6917-4J  
6779-4H  
7043-4H

⑭ 公開 平成3年(1991)7月10日

審査請求 未請求 請求項の数 4 (全8頁)

⑮ 発明の名称 室温硬化性組成物

⑯ 特 願 平1-298617

⑰ 出 願 平1(1989)11月16日

⑱ 発 明 者 河 村 謙 兵庫県明石市二見町西二見157-50  
⑱ 発 明 者 萩 原 一 男 兵庫県神戸市北区南五葉町1-1-414  
⑱ 発 明 者 若 林 宏 兵庫県神戸市垂水区舞子台2-8-B-102  
⑲ 出 願 人 鐘淵化学工業株式会社 大阪府大阪市北区中之島3丁目2番4号  
⑳ 代 理 人 弁理士 萬田 璋子 外1名

明 細 書

1、発明の名称 室温硬化性組成物

2、特許請求の範囲

1.

(A) 1分子中に少なくとも1個の反応性シリコン官能基を含有するポリエーテル100重量部、

(B) 光硬化性物質0.01~20重量部、及び

(C) 空気中の酸素と反応し得る不飽和化合物0.1~20重量部  
からなる室温硬化性組成物。

2. 前記(A)のポリエーテルが、その主鎖が本質的に一般式 $-R^1-O-$ (式中、 $R^1$ は2価の有機基を示す)で示されるくり返し単位からなり、分子量500~30,000のオキシアルキレン系重合体である請求項1記載の室温硬化性組成物。

3. 前記(B)の光硬化性物質が、不飽和アクリル

系化合物、ポリケイ皮酸ビニル類およびアジド化樹脂からなる群から選ばれる少なくとも1種である請求項1記載の室温硬化性組成物。

4. 前記(C)の空気中の酸素と反応し得る不飽和化合物が、ジエン系重合体、乾性油及びそれらの変性物からなる群から選ばれる少なくとも1種である請求項1記載の室温硬化性組成物。

3、発明の詳細な説明

[産業上の利用分野]

本発明は、室温硬化性組成物に関し、特に1分子中に少なくとも1個の反応性シリコン官能基を含有するポリエーテルの組成物に関する。

[従来の技術]

1分子中に少なくとも1個の反応性シリコン官能基を有するポリエーテルをベースにした室温硬化性組成物は、例えば建築物のシーラントに利用でき、安価で優れた性能を有している。しかしながら、この組成物は、配合組成や硬化条件によっては、その硬化物の表面が埃等の付

着により汚染されて外観を損い、好ましくない状態(以下、「汚染性」と略す。)となる。

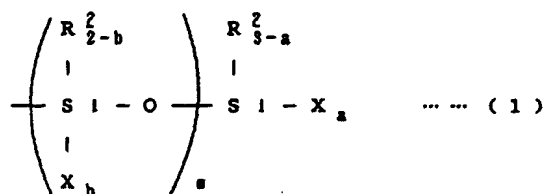
そこで、この欠点を改良すべく、これまで種々の組成物が提案された。例えば、特開昭55-36241号はシリコン変性ポリエーテルに光硬化性樹脂を添加することによって、また特開平1-149851号は、シリコン変性ポリエーテルに液状ジエン系重合体を添加することによって、硬化物表面の汚染性を防止しようとするものである。

【発明が解決しようとする課題】

しかしながら、これらの組成物では、一定の汚染性防止効果は認められたものの、長期に渡って曝露された場合や、塵埃や微粉土砂の多い汚染性の苛酷な地域においては、その効果が充分でないという欠点があった。

そこで、本発明の目的は、上記の欠点を解消し得て、顕著な汚染防止効果を実現する室温硬化性組成物を提供することにある。

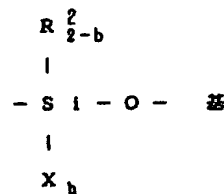
【課題を解決するための手段】



【式中、 $R^2$  は、炭素数1~20のアルキル基、炭素数6~20のアリール基、炭素数7~20のアラルキル基または $(R')$ 基、 $-Si-O-$ で示されるトリオルガノシロキシ基を示し、 $R^2$ が2個以上存在するとき、それらは同一であってもよく、異なってもよい。ここで $R'$ は炭素数1~20の1価の炭化水素基であり、3個の $R'$ は同一であってもよく、異なってもよい。 $X$ は水酸基または加水分解性基を示し、 $X$ が2個以上存在するとき、それらは同一であってもよく、異なってもよい。 $a$ は0、1、2または3を、 $b$ は0、1または2をそれぞれ示す。また、 $m$ 個の

本発明の室温硬化性組成物は、(A) 1分子中に少なくとも1個の反応性シリコン官能基を含有するポリエーテル100重量部、(B) 光硬化性物質0.01~20重量部、及び(C) 空気中の酸素と反応し得る不飽和化合物0.1~20重量部からなる。

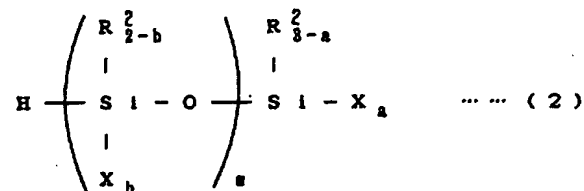
本発明において使用される、分子中に少なくとも1個の反応性シリコン官能基を有するポリエーテルは、特公昭45-36319号、同46-12154号、同49-32673号、特開昭50-156599号、同51-73561号、同54-6096号、同55-82123号、同55-123620号、同55-125121号、同55-131022号、同55-135135号、同55-137129号等に提案されている。ここでいう反応性シリコン官能基とは、ケイ素原子と結合した加水分解性基やシラノール基のごとく、湿分や添加剤により縮合、反応するものであって、代表的には次の一般式(1)により示される。



における $b$ は異なってもよい。 $m$ は0または1~19の整数を示す。但し、 $a+Eb \geq 1$ を満足するものとする。】

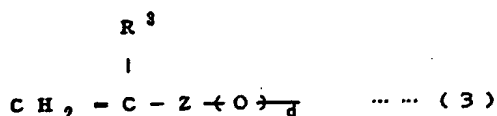
このような反応性シリコン官能基を有するポリエーテルは、例えば、

一般式

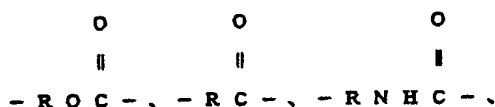


で示される水素化シリコン化合物と、

一般式



[式中、 $R^3$  は水素原子または炭素数1～20の1価の有機基、Zは $-R-$ 、 $-ROR-$ 、



O

||

又は $-C-$  (ここで、Rは同種又は異種の炭素数1～20の2価の炭化水素基)、dは0または1を表わす。]

で示されるオレフィン基を有するポリエーテルとを、白金ブラック、塩化白金酸、白金アルコール化合物、白金オレフィンコンプレックス、白金アルデヒドコンプレックス、白金ケトンコ

ルシロキシジクロルシランなどのハロゲン化シラン類；トリメトキシシラン、トリエトキシシラン、メチルジメトキシシラン、フェニルジメトキシシラン、1, 3, 3, 5, 5, 7, 7-ヘプタメチル-1, 1-ジメトキシテトラシロキサンなどのアルコキシシラン類；メチルジアセトキシシラン、トリメチルシロキシメチルアセトキシシランなどのアロキシシラン類；ビス(ジメチルケトキシメート)メチルシラン、ビス(シクロヘキシルケトキシメート)メチルシラン、ビス(ジエチルケトキシメート)トリメチルシロキシシランなどのケトキシメートシラン類；ジメチルシラン、トリメチルシロキシメチルシラン、1, 1-ジメチル-2, 2-ジメチルジシロキサンなどのハイドロシラン類；メチルトリ(イソプロペニルオキシ)シランなどのアルケニルオキシシラン類などが挙げられるが、これらに限定されるものではない。

この方法においては、一般式(2)の水素化シリコン化合物と一般式(3)のオレフィン基

ンプレックスなどの白金系化合物を触媒として付加反応させる事により製造することができる。

一般式(2)において、 $R^2$  は炭素数1～20の同種又は異種の1価の炭化水素基、たとえばメチル、エチルなどのアルキル基；シクロヘキシルなどのシクロアルキル基；フェニル基などのアリール基；ベンジル基などのアラルキル基より選ばれ、さらに式 $(R^1)_3SiO-$ で示されるトリオルガノシロキシ基も包含する

(ここで、 $R^1$  は炭素数1～20の同種または異種の1価の炭化水素基を示す)。また、一般式(2)において、Xはシラノール基又は異種もしくは同種の加水分解可能な基を示すが、ハロゲン基、ハイドライド基、アルコキシ基、アシルオキシ基、ケトキシメート基、アミノ基、アミド基、アミノオキシ基、メルカプト基、アルケニルオキシ基などが挙げられる。一般式

(2)で示される水素化シリコン化合物としては、具体的にはトリクロロシラン、メチルジクロルシラン、ジメチルクロルシラン、トリメチ

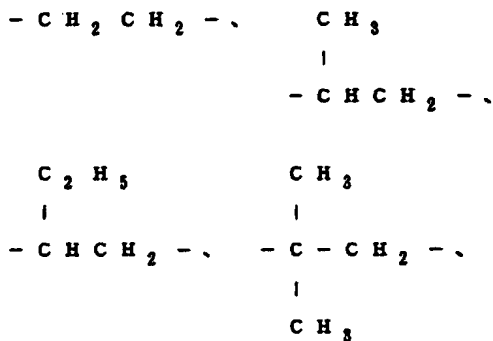
ルシロキシジクロルシランなどのハロゲン化シラン類；トリメトキシシラン、トリエトキシシラン、メチルジメトキシシラン、フェニルジメトキシシラン、1, 3, 3, 5, 5, 7, 7-ヘプタメチル-1, 1-ジメトキシテトラシロキサンなどのアルコキシシラン類；メチルジアセトキシシラン、トリメチルシロキシメチルアセトキシシランなどのアロキシシラン類；ビス(ジメチルケトキシメート)メチルシラン、ビス(シクロヘキシルケトキシメート)メチルシラン、ビス(ジエチルケトキシメート)トリメチルシロキシシランなどのケトキシメートシラン類；ジメチルシラン、トリメチルシロキシメチルシラン、1, 1-ジメチル-2, 2-ジメチルジシロキサンなどのハイドロシラン類；メチルトリ(イソプロペニルオキシ)シランなどのアルケニルオキシシラン類などが挙げられるが、これらに限定されるものではない。

を有するポリエーテルとを反応させた後、一部又は全部のX基を更に他の加水分解可能基又は、ヒドロキシル基に変換する事ができる。例えばX基がハロゲン基、ハイドライド基の場合は、アルコキシ基、アシルオキシ基、アミノオキシ基、アルケニルオキシ基、ヒドロキシル基などに交換して使用の方が好ましい。一般式(3)において、 $R^3$  は水素原子又は炭化水素基が好ましく、殊に水素原子が好ましい。Zは同種又は異種の炭素数1～20の2価の有機基であるが、炭化水素基およびエーテル結合、エステル結合、ウレタン結合、カーボネート結合を含む炭化水素基が好ましい。特にメチレン基が好ましい。一般式(3)で示されるオレフィン基を有するポリエーテルの具体的製造法としては、特開昭54-6097号において提示している方法、あるいはエチレンオキシド、プロピレンオキシド等のエポキシ化合物を重合する際に、アリルグリシジルエーテル等のオレフィン基含有エポキシ化合物を添加して共重合することに

より側鎖にオレフィン基を導入する方法等が例示できる。

本発明で使用するポリエーテルの主鎖は、本質的に一般式  $-R^1-O-$  (ここで、 $R^1$  は2価の有機基であるが、その大部分が炭素数1~4の炭化水素基であるとき最も有効である) に示される化学的に結合された繰り返し単位を有するものが好ましい。

$R^1$  の具体例としては、 $-CH_2-$ 、



のが知られており、市販の任意のものを採用し得る。代表的なものとしては、不飽和アクリル系化合物、ポリケイ皮酸ビニル類あるいはアジド化樹脂等が使用できる。

不飽和アクリル系化合物としては、アクリル系又はメタクリル系不飽和基を1ないし数個有するモノマー、オリゴマー或いはそれ等の混合物であって、プロピレン(又はブチレン、エチレン)グリコールジ(メタ)アクリレート、ネオペンチルグリコールジ(メタ)ジメタクリレート等の単量体又は分子量10,000以下のオリゴエステルが例示される。

ポリケイ皮酸ビニル類としては、シンチモイル基を感光基とする感光性樹脂でありポリビニルアルコールをケイ皮酸でエステル化したものの他、多くのポリケイ皮酸ビニル誘導体が例示される。

アジド化樹脂は、アジド基を感光基とする感光性樹脂として知られており、通常はジアジド化合物を感光剤として加えたゴム感光液の他、

$-CH_2CH_2CH_2CH_2-$ などがけられる。これらの1種類だけの繰り返し単位からなってもよいし、2種類以上の繰り返し単位よりなるポリエーテルも有効に使用される。また、少量の他の単量体単位等が含まれていてもよい。 $R^1$  としては、特に



|

$-CHCH_2-$ が好ましい。ポリエーテルの分子量は500~30,000のものが有効に使用されうるが、好ましくは3,000~15,000の分子量を有するものがよい。このようなポリエーテルは、特開昭53-129247号、特開昭54-6097号に提示されている方法により製造することができる。

本発明で用いる光硬化性物質とは、光の作用によってかなり短時間に分子構造が化学変化をおこし硬化などの物性的変化を生ずるものである。この種の化合物には有機単量体、オリゴマー、樹脂或いはそれらを含む組成物等多くのもの

「感光性樹脂」(昭和47年3月17日出版、印刷学会出版部発行、第93頁~、第106頁~、第117頁~)に詳細な例示があり、これらを単独又は混合し、必要に応じて増感剤を加えて使用することができる。

これらの使用量は、本発明の反応性シリコン官能基含有ポリエーテル100重量部に対して0.01~20重量部が好適で、0.01重量部未満では効果が小さく、また20重量部をこえると物性への悪影響が出ることがある。なお、ケトン類、ニトロ化合物などの増感剤やアミン類などの促進剤を添加すると、効果が高められる場合がある。

本発明に使用される空気中の酸素と反応し得る不飽和化合物とは、空気中の酸素と反応して硬化物の表面付近の酸素を除去し得る化合物である。その例として、一般に空気中の酸素により重合を起こす不飽和基を分子内に有する化合物といわれる空気酸化硬化性物質が挙げられ、より具体的には、キリ油、アマニ油などで代表

される乾性油や、該化合物を変性してえられる各種アルキッド樹脂；乾性油により変性されたアクリル系重合体、エポキシ系樹脂、シリコン樹脂；1,2-ポリブタジエン、1,4-ポリブタジエン、 $C_5 \sim C_8$  ジエンの重合体や共重合体、さらには該重合体や共重合体の各種変性物（マレイン化変性物、ポイル油変性物など）などが具体例として挙げられる。これらのうちではキリ油、ジエン系重合体のうちの液状物（液状ジエン系重合体）やその変性物がとくに好ましい。

前記液状ジエン系重合体の具体例としては、ブタジエン、クロロブレン、イソブレン、1,8-ペンタジエンなどのジエン系化合物を重合または共重合させてえられる液状重合体や、これらジエン系化合物と共重合性を有するアクリロニトリル、スチレンなどの単量体とをジエン系化合物が主体となるように共重合させてえられるNBR、SBRなどの重合体や、さらにはそれらの各種変性物（マレイン化変性物、ポイル油変性物など）などがあげられる。これらは単独

で用いてもよく、2種以上併用してもよい。これらの液状ジエン系重合体のうちでは液状ポリブタジエンが好ましい。

空気中の酸素と反応し得る不飽和化合物は単独で用いてもよく、2種以上併用してもよい。又、空気中の酸素と反応し得る不飽和化合物と同時に酸化硬化反応を促進する触媒や金属ドライヤーを併用すると効果が高められる場合がある。これらの触媒や金属ドライヤーとしては、ナフテン酸コバルト、ナフテン酸鉛、ナフテン酸ジルコニウム、オクチル酸コバルト、オクチル酸ジルコニウム等の金属塩や、アミン化合物等が例示される。

空気中の酸素と反応し得る不飽和化合物の使用量は、反応性シリコン官能基含有ポリエーテル100重量部に対して0.1～20重量部が好ましく、さらに好ましくは1～10重量部である。前記使用量が0.1重量部未満になると空気中の酸素と反応し得る不飽和化合物を用いる目的である汚染性の改善が充分でなくなり、

20重量部をこえると硬化物の引張り特性などが損なわれる傾向が生ずる。

本発明の組成物には、必要に応じて、硬化触媒、可塑剤、充填剤、その他の添加剤などを加えて使用してもよい。

前記硬化触媒の具体例としては、オクチル酸鉛、ジブチル錫ジラウレート、ジブチル錫マレエート、ジブチル錫フタレート等のカルボン酸金属塩；有機錫酸化物とエステルとの反応物；テトラブチルチタネート、オルガノシロキシチタン等の有機チタン酸エステル；アミン類、アミン塩、4級アンモニウム塩、グラニジン化合物等が挙げられる。これらは単独もしくは混合して使用できる。これらの硬化触媒は、反応性シリコン官能基含有ポリエーテル100重量部に対して0～10重量部程度使用する。

前記可塑剤の具体例としては、ジブチルフタレート、ジヘブチルフタレート、ジ(2-エチルヘキシル)フタレート、ブチルベンジルフタレート、ブチルフタリルブチルグリコレートなど

のフタル酸エステル類；ジオクチルアジベート、ジオクチルセバケートなどの非芳香族2塩基酸エステル類；トリクレジルホスフェート、トリブチルホスフェートなどのリン酸エステル類などが挙げられ、比較的高分子量タイプの可塑剤としては、たとえば2塩基酸と2価アルコールとのポリエステル類などのポリエステル系可塑剤；ポリプロピレングリコールやその誘導体などのポリエーテル類；ポリ- $\alpha$ -メチルスチレン、ポリスチレンなどのポリスチレン類などが挙げられる。これらは単独もしくは混合して使用できる。これらの可塑剤は、反応性シリコン官能基含有ポリエーテル100重量部に対して20～100重量部程度使用する。

前記充填剤としては、たとえば重質炭酸カルシウム、軽質炭酸カルシウム、膠質炭酸カルシウム、カオリン、タルク、シリカ、酸化チタン、ケイ酸アルミニウム、酸化マグネシウム、酸化亜鉛、カーボンブラックなどがあげられる。

充填剤を用いる場合、その使用量は反応性シ

リコン官能基含有ポリエーテル100重量部に対して10～300重量部の範囲が好ましい。

前記その他の添加剤としては、たとえば水添ヒマシ油、有機ペントナイトなどのタレ防止剤、着色剤、老化防止剤、接着付与剤などが挙げられる。

このようにして得られる本発明の組成物は、接着剤、粘着剤、塗料、塗膜防水剤、密封材組成物、型取り用材料、注型ゴム材料、発泡材料などとして有用に使用することができる。なかでも、密封剤への応用は特に有用である。

以下、実施例をあげて本発明の組成物を具体的に説明する。

#### 実施例1～20及び比較例1～17

1分子当たり平均2個のメチルジメトキシシリル基 $(-Si(CH_3)(OCH_3)_2)$ を含む平均分子量9,600のプロピレンオキシド系重合体100gに対し、光硬化性物質及び空気中の酸素と反応し得る不飽和化合物を第1表に示す量だけ添加したのち、酢酸炭酸カル

シウム（丸尾カルシウム精製、商品名ビスコライトR）120g、重質炭酸カルシウム（白石工業精製、商品名ホワイトンSB）20g、ジオクチルフタレート50g、ヒンダードフェノール系老化防止剤（チバガイギー社製、商品名イルガノックス1010）1g、ベンゾトリアゾール系紫外線吸収剤（チバガイギー社製、商品名チヌビン327）1g、オクチル酸スズ（II）3g、ラウリルアミン1gを添加し、充分混練してから小型3本ペイントロールを3回通し、厚さ約5mmのシートを作成した。

そののち、23℃、60%RHで発生したのち屋外に曝露し（南面45度傾斜）、試験片表面の汚染状態を観察した。なお、標準及び苛酷な屋外曝露のデータを得るために、曝露地域を雄渾化学工業株式会社高砂工業所内（標準地域）及び鹿児島県東開地区（苛酷地域）の2地点とした。その結果を第1表に示す。

なお、第1表中の光硬化性物質はすべて東亜合成精製のオリゴエステルアクリレートで、各

々、以下の構造を有している。

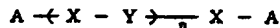
アロニクスM-309:



アロニクスM-400:



アロニクスM-8060:



(A:アクリル酸、X:多価アルコール、

Y:多塩基酸)

第1表中の空気中の酸素と反応し得る不飽和化合物のうち、ポリオイルLCB-110は数平均分子量1,600の液状1,4-ポリブタジエン（ヒュルス社製）、R-15HTは数平均分子量1,000の液状1,4-ポリブタジエン及び液状1,2-ポリブタジエンの混合物（出光石油化学社製）である。

また、第1表中の汚染状態評価において、◎は全く汚染されていない、○はほとんど汚染さ

れていない、△は少し汚染されている、×はかなり汚染されている、××は極度に汚染されている状態を表わす。

(以下余白)

第 1 表

		実 施 例																			
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
光硬化性物質 (g)	アロニクスN-309	5	5	5	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	アロニクスN-400	-	-	-	-	2.5	2.5	2.5	2.5	5	5	5	5	7.5	7.5	7.5	7.5	-	-	-	-
	アロニクスN-8080	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	5	5	5
空気中の酸素と 反応し得る 不飽和化合物 (g)	ポリオイルLCB-110	5	-	-	-	2.5	-	7.5	-	5	-	-	-	2.5	-	7.5	-	5	-	-	-
	R-15HT	-	5	-	-	-	-	-	-	5	-	-	-	-	-	-	-	5	-	-	-
	キリ油	-	-	5	-	-	2.5	-	7.5	-	-	5	-	-	2.5	-	7.5	-	-	5	-
	アマニ油	-	-	-	5	-	-	-	-	-	-	-	5	-	-	-	-	-	-	-	5
屋外曝露試験 試験片の汚染 状態	高砂工業所内	1ヵ月目	○	○	◎	◎	○	○	○	○	◎	○	◎	◎	◎	◎	◎	◎	○	◎	◎
		3ヵ月目	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		6ヵ月目	△	○	○	○	△	△	△	△	○	△	○	○	○	△	○	○	△	○	○
	鹿児島県東開 地区	1ヵ月目	○	△	○	△	△	△	○	△	○	△	○	○	○	○	○	○	△	○	△
		3ヵ月目	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△
		6ヵ月目	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△

第 1 表 (続)

		比較例																	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
光硬化性物質 (g)	アロニクスN-309	5	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	アロニクスN-400	-	-	2.5	5	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	アロニクスN-8080	-	-	-	-	-	5	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
空気中の酸素と 反応し得る 不飽和化合物 (g)	ポリオイルLCB-110	-	-	-	-	-	-	-	2.5	5	10	-	-	-	-	-	-	-	
	R-15HT	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	10	-	-	-	-	-	
	キリ油	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.5	5	10	-	-	
	アマニ油	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	10	
屋外曝露試験片の 汚染状態	高砂工業所内	1ヵ月目	○	◎	○	○	◎	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
		3ヵ月目	△	△	△	△	○	△	○	○	○	○	△	△	△	○	○	△	○
		6ヵ月目	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
	鹿児島県東開 地区	1ヵ月目	△	△	△	○	○	△	△	△	△	○	△	△	△	△	△	△	△
		3ヵ月目	×	△	×	△	△	×	△	△	△	△	×	×	×	×	△	×	△
		6ヵ月目	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×



第1表からも明らかなように、本発明の室温硬化性組成物は、長期に渡る曝露や苛酷な汚染地域に対してもすぐれた耐汚染性を有しており、明らかに光硬化性物質と空気中の酸素と反応し得る不飽和化合物を併用しない系とは異なっている。

近年、美観の観点から汚染性に関する市場の要求はきわめてきびしいものがあるが、本発明の室温硬化性組成物は、特に建築用、自動車用、船舶用および道路用のシーリング材や密封剤として有用である。

〔発明の効果〕

本発明の室温硬化性組成物は、長期に渡って曝露される場合や、塵埃や微粉土砂の多い汚染性の苛酷な地域においても、顕著な汚染防止効果を発現する。

特許出願人 建興化学工業株式会社

代理人 弁理士 高田 諒子

印

